

Hydrazin 0,01/a

Dräger-Röhrchen®
81 03351

Gebrauchsanweisung
5. Ausgabe • Juli 2003

DEUTSCH

Anwendungsbereich

Bestimmung von Hydrazin (N₂H₄) in Luft.

Messbereich : 0,01 bis 0,4 ppm 0,5 bis 6 ppm
Hubzahl (n) : siehe Röhrchen 5
Dauer der Messung : ca. 20-30 Minuten ca. 1 Minute
Standardabweichung : ± 20...25 %
Farbumschlag : hellgrau (weiß) → braungrau

Umgebungsbedingungen

Temperatur : 10 °C bis 30 °C
Feuchtigkeit : 1 bis 20 mg/L
(entspr. 100 % r.F bei 23 °C)

Bei einer Luftfeuchte von < 3 mg/L ist die Anzeige nach 1 Minute (5 Hübe) sehr schwach. Entweder das Röhrchen 5 Minuten nach der Messung ablesen, oder direkt nach der Messung einen Hub feuchte (hydrazinfreie) Luft durchsaugen (z.B. Ausatemluft) und das Röhrchen dann sofort ablesen.

Luftdruck : $F = \frac{1013}{\text{tatsächlicher Luftdruck (hPa)}}$

Reaktionsprinzip

N₂H₄ + Silbersalz → braungraues Reaktionsprodukt

Voraussetzungen

Röhrchen nur zusammen mit folgenden Dräger-Pumpen verwenden: accuro, accuro 2000 oder Quantimeter 1000. Gebrauchsanweisung der Pumpe beachten.
Vor jeder Messreihe die Pumpe mit ungeöffnetem Röhrchen auf Dichtheit prüfen.
Messwert gilt nur für Ort und Zeitpunkt der Messung.

Messung durchführen und auswerten

- Beide Spitzen des Röhrchens im Röhrchen-Öffner abbrennen.
- Röhrchen dicht in die Pumpe einsetzen. Pfeil zeigt zur Pumpe.
- Luft- oder Gasprobe durch das Röhrchen saugen.
- Gesamte Länge der Verfärbung ablesen.
- Wert mit dem Faktor F für die Luftdruckkorrektur multiplizieren.
- Pumpe nach Gebrauch mit Luft spülen.
1 ppm Hydrazin = 1,33 mg Hydrazin / m³
1 mg Hydrazin / m³ = 0,75 ppm Hydrazin (bei 20 °C, 1013 hPa)

Querempfindlichkeiten

- 1,1-Dimethylhydrazin und Monomethylhydrazin werden mit gleicher Empfindlichkeit angezeigt (Standardabweichung ± 50%).
- 5 ppm Ammoniak ergeben bei 100 Hüben eine Anzeige von ca. 0,01 ppm Hydrazin. Bei 5 Hüben wird Ammoniak auch in hohen Konzentrationen nicht angezeigt.

Weitere Informationen

Hautkontakte mit der Füllmasse vermeiden: Inhalt ätzt. Sicher vor Unbefugten lagern.
Auf der Verpackungsbanderole befinden sich Bestellnummer, Verbrauchsdatum, Lagertemperatur und Seriennummer. Bei Rückfragen die Seriennummer angeben.

Hydrazine 0,01/a

Dräger Tube™
81 03351

Instructions for Use
5th Edition • July 2003

ENGLISH

Application Range

Determination of hydrazine (N₂H₄) in air.

Measuring Range : 0.01 to 0.4 ppm 0.5 to 6 ppm
Number of Strokes (n) : see tube 5
Time of Measurement : approx. 20 to 30 minutes approx. 1 minute
Standard Deviation : ± 20...25 %
Colour Change : pale grey (white) → grey-brown

Ambient Conditions

Temperature : 10 °C to 30 °C
Humidity : 1 to 20 mg/L
(corresp. 100 % r.h. at 23 °C)

At a humidity of < 3 mg/L is the discoloration after 1 minute (or 5 strokes) very weak. Either read the tube five minutes after measurement or directly after the measurement suck one stroke of damp (hydrazine-free) air (i.e. exhaled air) through and then read the tube.

Atmospheric pressure : $F = \frac{1013}{\text{actual atmospheric pressure (hPa)}}$

Principle of Reaction

N₂H₄ + Silver Salt → grey-brown reaction product

Prerequisites

The tubes may only be used in conjunction with the following Dräger pumps: accuro, accuro 2000 or Quantimeter 1000. Observe the pump's Instructions for Use.
Before each series of measurements, check the pump for leaks with an unopened tube.
The measured value is applicable only to the place and date of measurement.

Measurement and Evaluation

- Break off both tips of the tube in the tube opener.
- Insert the tube tightly in the pump. Arrow should point toward the pump.
- Suck air or gas sample through the tube.
- Read the entire length of the discoloration.
- Multiply the value by factor F for correction of the atmospheric pressure.
- Flush the pump with air after operation.
1 ppm Hydrazine = 1.33 mg Hydrazine/m³
1 mg Hydrazine/m³ = 0.75 ppm Hydrazine (20 °C, 1013 hPa)

Cross Sensitivities

- 1,1-Dimethylhydrazin und Monomethylhydrazin are shown with the same sensitivity (Standard Deviation ± 50%).
- 5 ppm Ammonia at 100 strokes result in a measurement of approx. 0.01 ppm Hydrazine. At 5 strokes, Ammonia will also not be shown in high concentrations.

Additional Information

Avoid skin contact with the tube filling. Contents are corrosive. Keep out of reach of unauthorised persons.
The package strip indicates order number, shelf life, storage temperature and serial number. State the serial number for inquiries.

Hydrazine 0,01/a

Tube réactif
Dräger
81 03351

Mode d'emploi
5^{ème} édition • Juillet 2003

FRANÇAIS

Domaine d'application

Détermination d'hydrazine (N₂H₄) dans l'air.

Domaine de mesure : 0.01 à 0.4 ppm 0.5 à 6 ppm
Nombre de coups de pompe (n) : voir tube 5
Durée de la mesure : env. 20 à 30 minutes env. 1 minute
Déviation standard relative : ± 20...25 %
Virage de la coloration : gris pâle (blanc) → gris-brun

Conditions ambiantes

Température : 10 °C à 30 °C
Humidité : 1 à 20 mg/L
(corresp. 100 % HR à 23 °C)

Par une humidité < 3 mg/L le virage de coloration est très faible au bout d'une minute (ou 5 coups de pompe). Lire l'indication du tube 5 minutes après la mesure ou, directement après la mesure: aspirer de l'air humide sans hydrazine à travers le tube (p. ex. de l'air expiré) avec un coup de pompe, puis lire l'indication.

Pression atmosphérique : $F = \frac{1013}{\text{pression atmosphérique effective (hPa)}}$

Principe de réaction

N₂H₄ + Sel d'argent → produit réactionnel gris-brun

Conditions

Utiliser les tubes exclusivement avec les pompes Dräger suivantes: accuro, accuro 2000 ou Quantimeter 1000. Respecter le mode d'emploi de la pompe.
Avant chaque série de mesures, contrôler l'étanchéité de la pompe à l'aide d'un tube réactif non ouvert.
La valeur de mesure n'est valable que pour le lieu et le moment de la mesure.

Analyse et évaluation du résultat

- Briser les deux extrémités du tube à l'aide du coupe tube.
- Insérer fermement le tube dans la pompe, la flèche imprimée se dirigeant vers la pompe.
- Aspirer l'échantillon d'air ou de gaz à travers le tube.
- Evaluer immédiatement la longueur totale de la coloration.
- Multiplier la valeur obtenue par le facteur F de correction de pression atmosphérique.
- Après utilisation, purger la pompe à l'air.

Interférences

- Diméthyl-1,1 hydrazine et monométhylhydrazine sont indiqués avec la même sensibilité (déviation standard ±50%).
- 5 ppm d'ammoniac avec 100 coups de pompe donnent une mesure correspondant à env. 0,01 ppm d'hydrazine. Avec 5 coups de pompe, l'ammoniac ne sera pas indiqué même s'il est présent en forte concentration.

Informations complémentaires

Éviter tout contact de la peau avec les produits de remplissage. Contenu corrosif. A stocker hors de portée des personnes non autorisées.
Sur la bandelette d'emballage se trouvent les n° de commande, date de péremption, température de stockage et n° de série. Indiquer ce dernier en cas de réclamations.

Hidracina 0,01/a

Tubo de control Dräger
81 03351

Instrucciones de uso
5ª Edición • Julio de 2003

ESPAÑOL

Campo de aplicación

Determinación del hidracina (N₂H₄) en el aire.

Margen de medición : 0,01 hasta 0,4 ppm 0,5 hasta 6 ppm
Número de carreras (n) : vea el tubo 5
Duración de la medición : 20 hasta 30 minutos 1 minuto aprox. aprox.
Desviación e standard relativa : ± 20...25 %
Virage de la coloración : gris claro (blanco) → gris marrón

Condiciones de ambiente

Temperatura : 10 °C hasta 30 °C
Humedad : 1 hasta 20 mg/L (corresponde 100 % de humedad rel. a 23 °C)

En una humedad de < 3 mg/l después de 1 minuto (o de 5 carreras) la coloración es muy débil. O lea el tubo cinco minutos después de la medida o inmediatamente después de la medida aspire una carrera de aire (libre de hidracina) húmedo (es decir aire exhalado) y después lea el tubo.

Presión del aire : $F = \frac{1013}{\text{presión atmosférica efectiva (hPa)}}$

Principio de reacción

N₂H₄ + indicador pH → producto de reacción gris marrón

Condiciones

Utilizar los tubos sólo con las siguientes bombas de Dräger: accuro, accuro 2000 o Quantimeter 1000.
Tener en cuenta las instrucciones de uso de la bomba. Verificar la estanqueidad de la bomba con el tubo de control sin abrir, antes realizar las mediciones.
El valor medido es válido únicamente para el sitio y la hora en que se efectúa la medición.

Realización y evaluación de la medición

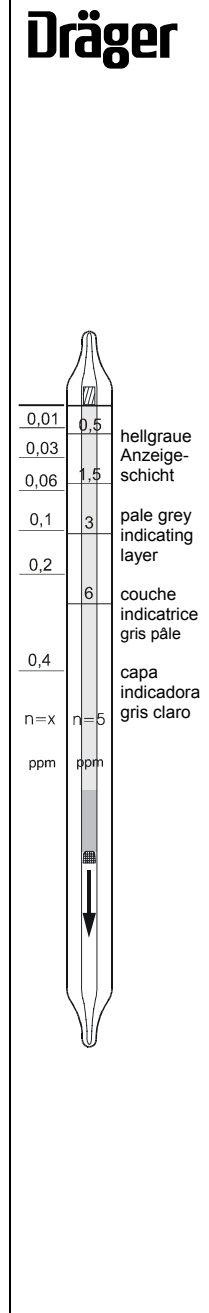
- Romper las dos puntas del tubo de control en el abridor de tubos.
- Insertar firmemente el tubo de control en la cabeza de la bomba. La flecha debe señalar hacia la bomba.
- Se aspira la prueba de aire o gas a través del tubo de control.
- Leer la indicación de la longitud total de la coloración.
- Multiplicar el valor por el factor F para corregir la presión del aire.
- Después de la medición, la bomba se debe limpiar con aire.

Interferencias

- 1,1-Dimetilhidracina y Monometilhidracina son indicados con la misma sensibilidad (± el 50% de la desviación estándar).
- Amoníaco de 5 PPM en 100 carreras da lugar a una medida de hidracina de ca. 0.01 PPM. Con 5 carreras, amoníaco indicado en altas concentraciones tampoco será.

Información adicional

Deben evitarse contactos cutáneos con la sustancia de relleno. El contenido es cauterizante. Debe evitarse el acceso de personas no autorizadas al lugar de almacenamiento.
En la etiqueta del estuche están indicados: referencia, fecha de caducidad, temperatura de almacenamiento y n° de fabricación. En caso de consultas, indiquennos el n° de fabricación.



Hydrazine 0,01/a

Dräger Tube™
81 03351

Gebruiksaanwijzing
5e Versie • Juli 2003

NEEDERLANDS

Toepassing

Het meten van hydrazine (N₂H₄) in lucht.

Meetbereik	: 0,01 tot 0,4 ppm	0,5 tot 6 ppm
Aantal pompslagen (n)	: zie buisje	5
Duur van de meting	: ca. 20-30 minuten	ca. 1 minuut
Standaardafwijking	: ± 20...25 %	
Kleuromslag	: lichtgrijs (wit) → bruin	

Omgevingscondities

Temperatuur	: 10 °C tot 30 °C
Vochtigheid	: 1 to 20 mg/L (komt overeen met een rel. vochtigheid van 100 % bij 23 °C)

Bij een luchtvochtigheid van < 3 mg/L is de aanduiding na 1 minuut (5 pompslagen) zeer zwak. Of het buisje 5 minuten na de meting aflezen, of direct na de meting 1 pompslag vochtige (hydrazinevrije) lucht aanzuigen (b.v. ademlucht) en het buisje vervolgens direct aflezen.

$$\text{Luchtdruk} : F = \frac{1013}{\text{werkelijke Luchtdruk (hPa)}}$$

Reactieprincipe

N₂H₄ + zilverzout → bruin grijs reactieproduct

Voorwaarden

Uitsluitend de volgende Dräger-pompen gebruiken:
accuro, accuro 2000 of Quantimeter 1000. Gebruiksaanwijzing van de pomp lezen.
Vóór elke serie metingen de pomp op lekkage controleren. De gemeten waarde geldt slechts voor plaats en tijdstip van de meting.

Uitvoering van de meting en beoordeling van het meetresultaat

- Beide puntjes van het meetbuisje afbreken.
- Meetbuisje stevig, met de pijl in de richting van de pomp wijzend, in de pompopening plaatsen.
- Lucht- of gasmonster door het meetbuisje zuigen.
- De totale lengte van de verkleuring aflezen.
- Waarde met factor F vermenigvuldigen ter correctie van de luchtdruk.
- Pomp na gebruik doorspoelen met schone lucht.

1 ppm hydrazine = 1,33 mg hydrazine/m³
1 mg hydrazine/m³ = 0,75 ppm hydrazine (bij 20°C, 1013hPa)

Specificiteit (kruisgevoeligheid)

- 1,1-Dimethylhydrazine en monomethylhydrazine worden met dezelfde gevoeligheid aangeduid (standaardafwijking ± 50 %).
- 5 ppm Ammoniak geven bij 100 pompslagen een aanduiding van ca. 0,01 ppm hydrazine. Bij 5 pompslagen wordt ammoniak ook in hoge concentraties niet aangeduid.

Verdere informatie

Huidcontact met de inhoud van het meetbuisje vermijden: reagens werkt etsend.

Veilig opbergen (buiten bereik van onbevoegden).
Op de verpakkingsbanderol worden het bestelnummer, de uiterste gebruiksdatum, de bewaartemperatuur en het serienummer aangegeven. Bij specifieke vragen/klachten dient u het serienummer op te geven.

Hydrazin 0,01/a

Dräger Proverør
81 03351

Brugsanvisning
5. udgave • Juli 2003

DANSK

Anvendelsesområde

Bestemmelse af hydrazin (N₂H₄) i luft.

Måleområde	: 0,01 til 0,4 ppm	0,5 til 6 ppm
Antal pumpeslag (n)	: se prøverør	5
Måletid	: ca. 20-30 min.	ca. 1 min.
Standardafvigelse	: ± 20...25 %	
Farveændring	: lysegrå (hvid) → gråbrun	

Målebetingelser

Temperatur	: 10 °C til 30 °C
Fugtighed	: 1 til 20 mg/L (svarende til 100 % Fr ved 23 °C)

Ved en luftfugtighed på < 3 mg/L er påvisningen efter 1 min. (5 pumpeslag) meget svag. Prøverøret aflæses enten 5 minutter efter målingen, eller der suges straks efter målingen et pumpe-slag fugtig (hydrazinfri) luft gennem prøverøret (f.eks. udåndingsluft), hvorefter prøverøret aflæses med det samme.

$$\text{Luftryk} : F = \frac{1013}{\text{faktisk luftryk (hPa)}}$$

Reaktionsprincip

N₂H₄ + sølv salt → gråbrunt reaktionsprodukt

Fordusætninger

Prøverøret må kun anvendes sammen med følgende Dräger pumper: accuro, accuro 2000 eller Quantimeter 1000.
Følg pumpens brugsanvisning.
Inden hver måling testes pumpens tæthed.
Den aflæste værdi er en øjeblikskoncentration.

Måling

- Spidsene på prøverøret knækkes af i en egnet røråbner.
- Prøverøret sættes tæt ind i pumpen.
- Pilen skal pege mod pumpen.
- Luft- eller gasprøven suges gennem prøverøret.
- Den samlede længde af det farvede påvisningslag aflæses straks.
- Værdien multipliceres med korrektionsfaktor F for luftrykkets indflydelse.
- Efter brug renses pumpen med luft ved at tage et par ekstra pumpe-slag.
- 1 ppm hydrazin = 1,33 mg hydrazin/m³
1 mg hydrazin/m³ = 0,75 ppm hydrazin (ved 20°C, 1013 hPa)

Interfererende stoffer

- 1,1-dimethylhydrazin og monomethylhydrazin påvises med samme følsomhed (standardafvigelse ± 50%).
- 5 ppm ammoniak giver ved 100 pumpe-slag en påvisning på ca. 0,01 ppm hydrazin. Ved 5 pumpe-slag påvises selv høje ammoniakkoncentrationer ikke.

Øvrige informationer

Undgå hudkontakt med fyldstoffet. Indholdet er ætsende. Opbevares utilgængeligt for børn. Prøverøret skal beskyttes mod lys! Bestillingsnummer, holdbarhedsdato, lagringstemperatur og serienummer fremgår af banderolen på emballagen. Angiv venligst serienummer ved henvendelse.

Idrazina 0,01/a

Dräger Tube™
81 03351

Istruzioni per l'Uso
5ª Edizione • luglio 2003

ITALIANO

Campo di Applicazione

Determinazione della presenza di Idrazina (N₂H₄) in aria

Campo di Misura	da 0,01 a 0,4 ppm	da 0,5 a 6 ppm
Numero di Aspirazioni (n)	: vedi fiala	5
Durata della Misura	Approssimativa- mente da 20 a 30 minuti	Circa 1 minuto

Deviazione standard	: ± 20...25 %
Cambiamento di Colore	: grigio pallido (bianco) → grigio marrone

Condizioni Ambientali

Temperatura	: da 10° C a 30° C
Umidità	: da 1 a 20 mg/L (Corrispondente al 100 % r.h.a 23°C)

A una umidità di <3mg/L la discolorazione è molto debole dopo minuto o 5 aspirazioni. Leggere la fiala cinque minuti dopo la misura o direttamente dopo la misura fare un'aspirazione di aria pulita umida (senza idrazina) poi leggi la fiala.

$$\text{Pressione Atmosferica} : F = \frac{1013}{\text{pressione atmosferica effettiva (hPa)}}$$

Principio della Reazione

N₂H₄ + sale argentato → prodotto grigio marrone dalla reazione

Requisiti

Utilizzare le fiale esclusivamente con i seguenti tipi di pompe Dräger: accuro, accuro 2000 oppure Quantimeter 1000. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso della pompa. Prima di procedere a qualsiasi misura, verificare eventuali perdite nella pompa, effettuando una prova di tenuta. Il valore della misura rilevato è applicabile esclusivamente al luogo e al momento della misura stessa.

Misura e Valutazione

- Rompere le due punte della fiala.
- Inserire la fiala saldamente nella pompa. La freccia deve puntare in direzione della pompa.
- Aspirare il campione di gas o di aria attraverso la fiala.
- Leggere attentamente la lunghezza della zona colorata.
- Per correggere l'influenza della pressione atmosferica, moltiplicare il valore rilevato per il fattore F.
- Conclusa la misura, pulire opportunamente la pompa, facendo fluire dell'aria pulita all'interno della stessa.

Sensibilità Incrociate

- 1,1 Dimetilidrazina e Monometilidrazina sono mostrate con la stessa sensibilità (deviazione standar ± 50%)
- 5 ppm di ammoniaca a 100 aspirazioni risulta nella misura circa 0,01 ppm di Idrazina. A 5 aspirazioni, l'ammoniaca non sarà mostrata in alte concentrazioni

Informazioni Aggiuntive

I prodotti contenuti nelle fiale possono essere corrosivi, e quindi opportuno evitare il contatto con la pelle. Tenere le fiale lontane dalla portata del personale non autorizzato. La confezione riporta le indicazioni di numero d'ordine, data di scadenza, temperature di immagazzinamento e numero di serie. Nel caso venga richiesta qualsiasi delucidazione in merito, si prega di citare sempre il numero di serie della confezione in oggetto.

Гидразин 0,01/a

Dräger Tube™
81 03351

Руководство по эксплуатации
5 -ый выпуск • август 2001

Русский

Область применения

Определение содержания гидразина (N₂H₄) в воздухе.

Измерительный диапазон	: от 0,01 до 0,4 ppm	от 0,5 до 6 ppm
Количество качков (n)	: смотри трубку	5
Время проведения измерения	: примерно 20 до 30 мин	примерно 1 мин
Стандартное отклонение	: ± 20...25 %	
Изменение цвета	: светло-серый (белый) → серо-коричневый	

Рабочие условия

Температура	: от 10 °C до 30 °C
Влажность	: от 1 до 20 мг /л (соответств. 100 % отн. вл. при 23 °C)

При влажности < 3 мг/л через 1 минуту (или 5 качков) окраска очень слабая. Либо считайте показания трубки через 5 минут после измерения, либо сразу же после измерения з аберите один качок влажного (без гидразина) воздуха (т.е. выдыхаемого воздуха), а затем считайте показания.

Коэффициент атмосферного давления:

$$F = \frac{1013}{\text{действительное давление воздуха х (гПа)}}$$

Принцип реакции

N₂H₄ + Соль серебра → серо-коричневый продукт реакции

Условия проведения анализов

Предназначены только для использования со следующим и насосами фирмы Дрэггер: accuro, accuro 2000 или Quantimeter 1000. Руководствуйтесь инструкцией по эксплуатации насоса. Перед каждой серией измерений проверяйте насос на герметичность. Полученные результаты измерений действительны только в день произведенных измерений и на том же месте.

Проведение измерений

- Отломайте оба конца трубочки.
- Плотно вставьте трубочку в насос. Стрелка должна показывать в направлении к насосу.
- Прокачайте через трубочку пробу газа или воздуха.
- Общую длину измененного цвета считать незамедлительно.
- Умножьте показание трубочки на коэффициент F для введения поправки на давление воздуха.
- После работы ополосните насос воздухом.

Перекрестная чувствительность

- 1,1-Диметил гидразин и монометил гидразин измеряют-ся с той же чувствительностью (стандартное от-кло-нение ± 50%).
- 5 ppm аммиака при 100 качках приводят к тем же показаниям, что и примерно 0,01 ppm гидразина. При 5 качках, не будут измеряться и высокие концентрации аммиака.

Дополнительная информация

Избегайте контакта реагента с кожей. Содержимое трубки вызывает раздражение. Хранить в месте, недоступном для посторонних. На упаковке обозначены номер заказа, срок годности, температура хранения и серийный номер. При запросах сообщайте серийный номер.

Dräger

